Journal of Agricultural Economics and Development
Vol. 34, No. 4, Winter 2021, p. 421-445

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
جلد ۳۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹، ص. ۴۴۵-۴۲۱

مقاله پژوهشی

تعیین راهبردهای توسعه‌ی بخش کشاورزی استان مازندران

حمید امیرنژاد[۱]*- سیدعلی حسینی یکانی[۲]- سیدمجتبی مجاوریان[۳]- فاطمه کشیری کلائی[۴]- مهسا تسلیمی[۵]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۳۰
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۰۲

چکیده

به‌دلیل ویژگی‌های بارز بخش کشاورزی، این بخش را می‌توان محرکه‌ی اقتصاد در چارچوب اقتصاد مقاومتی دانست. به‌منظور تحقق اقتصاد مقاومتی، بایستی ضمن تعیین بخش‌های پایه به‌منظور سرمایه‌گذاری بهینه، چالش‌های و پتانسیل‌های پیش‌روی این بخش نیز شناسایی شوند. با توجه به قابلیت‌های تولید محصولات کشاورزی در استان مازندران، در این مطالعه با استفاده از یک نوع تحلیل SWOT مبتنی بر رهیافت AHP که در آن اوزان نسبی بر خلاف مطالعات پیشین، از طریق یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی محاسبه می‌شود، به شناسایی مشکلات و فرصت‌های موجود در زیربخش «زراعت و باغداری» به‌عنوان مهمترین زیربخش کشاورزی پرداخته شد. برای استخراج مقایسات زوجی عوامل داخلی و خارجی، با کارشناسان و خبرگان زیربخش زراعت و باغداری سازمان و ادارات جهاد کشاورزی استان مازندران مصاحبه شد. در نهایت، با استفاده از رهیافت QSPM، راهبردهایی برای توسعه این زیربخش، اولویت‌بندی شد. برای تخمین نتایج نیز نرم‌افزارهای Excel و GAMS مورد استفاده قرار گرفت. نتایج SWOT در تحلیل عوامل داخلی و خارجی حاکی از آن بود که برای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران، استراتژی‌های تهاجمی می‌توانند مفید باشد. همچنین، نتایج اولویت‌بندی راهبردهای از طریق رهیافت QSPM نیز نشان داد که با توجه به استراتژی‌های تهاجمی، در زیربخش زراعت و باغداری، «افزایش تحقیقات به‌نژادی تهاجمی»، «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» و «توسعه‌ی صنایع تبدیلی» به‌عنوان راهبردهایی در جهت مقاوم‌سازی اقتصاد استان می‌توانند مدنظر قرار گیرند. با توجه به نتایج این تحقیق، راهکارهایی همچون استفاده از پژوهشگران و دانش‌آموختگان کشاورزی، حمایت و توسعه‌ی صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات کشاورزی و توسعه‌ی بازار و افزایش صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی، پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: برنامه ریزی ریاضی، راهبردهای توسعه، زراعت و باغداری، مازندران، QSPM

مقدمه

اقتصادمقاومتی به‌معنی تشخیص حوزه‌های فشار و متعاقباً تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن آن تأثیرها می‌باشد و در شرایط آرمانی، تبدیل چنین فشارهایی به فرصت است (۲). اقتصاد مقاومتی، به مفهوم مدیریت شرایط موجود کشور به‌صورتی است که مخاطرات را به‌حداقل رساند؛ به‌عبارت دیگر، ایجاد نهاد لازم در اقتصاد ایران با به‌کارگیری مجموعه‌ای از سیاست‌ها، قوانین و تدابیر اجرایی به‌گونه‌ای که خطرپذیری آن را در برابر تکانه‌ها و اختلالات آسیب‌رسان داخلی و به‌ویژه خارجی و بین‌المللی به حداقل رسانده و زمینه‌ی دستیابی کشور را به پیشرفت‌های پایدار اقتصادی فراهم نماید که با توجه به موارد ذکرشده، یکی از مهم‌ترین روش‌ها در این زمینه، در ایجاد زیرساخت‌های اقتصادمقاومتی، توسعه‌ی بخش کشاورزی می‌باشد (۶).

یکی از عوامل بسیار مهم و تعیین‌کننده در رسیدن به توسعه‌ی پایدار، می‌تواند منابع ارزی صادرات بخش کشاورزی باشد. بخش کشاورزی، سهم قابل‌توجهی از صادرات غیرنفتی را به‌خود اختصاص داده است. افزایش صادرات محصولات بخش کشاورزی، منجر به افزایش تولیدات کشاورزی و به‌دنبال آن، بهبود بهره‌وری نهاده‌های نیروی‌کار و سرمایه شده و باعث رونق اقتصادی بخش کشاورزی با رویکرد اقتصاد مقاومتی خواهد گردید (۴). اهمیت بخش کشاورزی با افزایش بهره‌برداری بهینه عوامل تولید در هر جامعه‌ای مشخص‌تر و آشکارتر خواهد شد و در این صورت کشاورزی، قادر خواهد بود که با به‌کارگیری محصولات مازاد و جانبی، به اهداف توسعه و رشد اقتصادی دست پیدا کند (۶).

براساس نظریات مختلف، رشد اقتصادی به‌شدت تابع رشد کشاورزی است. براساس مطالعات انجام‌شده در این زمینه، در مجموع،

۱، ۲، ۳، ۴ و ۵- به‌ترتیب دانشیاران، استادیار و دانش‌آموخته دکتری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
(*- نویسنده مسئول: Email: h.amirnejad@sanru.ac.ir)
DOI: 10.22067/jead.2021.17798.0

بخش کشاورزی سهم نسبی بیشتری در توسعه‌ی صنعتی کشورهای توسعه‌یافته داشته است که به‌دلیل اثرات مضاعف بخش کشاورزی بر اقتصاد ملی در مراحل آغازین توسعه‌ی اقتصادی می‌باشد (۱۹). دیدگاه‌های مختلفی در زمینه‌ی نقش کشاورزی در توسعه‌ی اقتصادی ایران طی دهه‌های گذشته ارائه شده است که بر این اساس می‌توان گفت نقش بخش کشاورزی از غیرفعال در دهه‌های ۱۳۲۰ و ۱۳۳۰ به فعال و پویا در دهه‌های اخیر تغییر یافته است به‌گونه‌ای که اکثراً بر این باورند با وجود کاهش سهم کشاورزی در تولید و اشتغال، به لحاظ اهمیت کلیدی در توسعه‌ی اقتصادی به‌ویژه از حیث تأمین نیاز غذایی نیازمند توجه ویژه‌ای است (۱۵).

بر اساس آخرین آمار بانک مرکزی، در سال ۱۳۹۵، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی به قیمت‌های جاری، ۱۳۳۵۱۸۴ میلیارد ریال و به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۴۲۷۱۶۵ میلیارد ریال بوده است. براساس سرشماری عمومی کشاورزی در سال ۱۳۹۳، اراضی کشاورزی کشور حدود ۱۶۴۷۷ هزار هکتار می‌باشد. این اراضی توسط بیش از ۳۳۵۹ هزار بهره‌برداری کشاورزی با زمین مورد استفاده در فعالیت‌های باغداری و زراعت قرار گرفته و سهم هر بهره‌بردار به‌طور متوسط، ۴/۹ هکتار می‌باشد. از کل اراضی کشاورزی کشور، ۴۶/۲ درصد اراضی کشاورزی آبی با میانگین ۲/۹ هکتار برای هر بهره‌بردار دارای اراضی آبی و بقیه اراضی کشاورزی دیم با میانگین ۶/۹ هکتار برای هر بهره‌بردار دارای اراضی دیم می‌باشد. همچنین، ۱۳۷۸۱ بهره‌بردار با گلخانه‌هایی به مساحت ۶۱۹۱ هکتار در زمینه‌ی کشت محصولات گلخانه‌ای نظیر گل و گیاهان زینتی و انواع محصولات سالانه و دائمی مشغول به فعالیت می‌باشند (۲۳). استان مازندران را می‌توان قطب تولید بسیاری از محصولات کشاورزی در کشور نام برد که در بخش شیلات و کشاورزی از اصلی‌ترین استان‌های کشور است و بخش عمده‌ای از نیازهای کشور از این منطقه تأمین می‌شود. محصول ناخالص داخلی استان به قیمت بازار در سال ۱۳۹۵، برابر با ۴۵۴/۲ هزار میلیارد ریال و در سال ۱۳۹۴، ۴۱۶/۷ هزار میلیارد ریال بوده است که رشدی معادل ۹/۰۲ درصد داشته است. سهم استان مازندران از مجموع تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۳۹۵، معادل ۳/۲ درصد می‌باشد که از میان استان‌های کشور رتبه هفتم را کسب کرده است. همچنین، بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۵، از رشد ۲۱/۴ درصدی برخوردار بوده است. ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی به قیمت بازار در استان مازندران معادل ۱۰۱/۹ هزار میلیارد ریال و در سال ۱۳۹۴، ۸۳/۹ هزار میلیارد ریال بوده است که نسبت به سال ۱۳۹۴، از رشد ۳/۴ درصدی برخوردار بوده است. این در حالی است که سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی استان مازندران در سال ۱۳۹۵، ۲۲/۴ درصد بوده است که با توجه به سهم ۴۴ درصدی جمعیت استان و ساختار طبیعی و کشاورزی استان دور از انتظار نمی‌باشد (۲۵). همچنین، براساس نتایج سرشماری عمومی کشاورزی سال ۱۳۹۳، تعداد ۳۲۲۵۰۳ بهره‌بردار اعم از خانوارها و شرکت‌ها و مؤسسات عمومی مشغول فعالیت در زمینه‌های زراعت، باغداری، کشت گلخانه‌ای، پرورش دام سنگین و سبک، پرورش زنبورعسل و کرم ابریشم، پرورش طیور سنتی (ده قطعه و بیشتر) و پرورش ماهی بودند. همچنین، براساس نتایج این سرشماری، مساحت اراضی زراعی استان برابر با ۲۴۲۵۶۳ هکتار و مساحت اراضی باغ و قلمستان استان برابر با ۹۰۸۴۷ هکتار بوده است (۲۳). با وجود تمام امتیازات این استان در تولید محصولات کشاورزی، هنوز ظرفیت‌های خالی و بلااستفاده زیادی در بخش کشاورزی وجود دارد که می‌بایست با برنامه‌ریزی نسبت به استفاده از این فرصت‌ها تلاش شود (۲۳). همچنین، استان مازندران دارای ظرفیت‌های بالقوه‌ی بسیاری است که در این ارتباط می‌توان به مواردی چون موقعیت جغرافیایی، تنوع آب و هوایی، جذابیت توریستی، نیروی کار جوان و تحصیل‌کرده و برخورداری از منابع طبیعی و معدنی اشاره کرد (۹). این پژوهش به‌منظور ارائه راهبردها، سیاست‌ها و راهکارهای اجرایی برای تولید و اشتغال زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران در راستای اقتصاد مقاومتی از طریق الگوی تحلیل سوات[1]، نقاط ضعف و قوت و فرصت‌ها و تهدیدهای مربوط به زیربخش زراعت و باغداری را در سطح استان مازندران مورد بررسی قرار می‌دهد.

در مطالعه‌ای توحیدلو و همکاران (۲۰)، با روش توصیفی- تحلیلی به ارائه راهبردهای منطقه‌ای توسعه‌ی کشاورزی ۹ شهرستان استان همدان پرداختند و از مطالعات کتابخانه و داده‌های میدانی استفاده نمودند. جهت تحلیل داده‌ها از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره و جهت منطقه‌بندی خروجی داده‌ها از نرم‌افزار GIS استفاده شد. در نهایت، با استفاده از تحلیل SWOT مبتنی بر داده‌های میدانی، راهبردهای منطقه‌ای استخراج گردید. نتایج مطالعات تحقیق نشان داد شهرستان‌های استان همدان از نظر شاخص‌های کشاورزی در شرایط یکسانی قرار ندارند. شهرستان‌های ملایر (T=1) توسعه‌یافته‌ترین شهرستان و شهرستان فامنین (T=0) توسعه‌نیافته‌ترین، شهرستان می‌باشد و نیز راهبرد کانونی منطقه توسعه‌نیافته کشاورزی شهرستان‌های استان همدان راهبرد تدافعی است، راهبرد منطقه در حال توسعه، راهبرد بازنگری می‌باشد و در نهایت راهبرد منطقه توسعه‌یافته راهبرد تهاجمی می‌باشد. در پژوهشی دیگر، شفیعیان اصطهباناتی و همکاران (۱۶) به شناسایی استراتژی‌های توسعه‌ی پایدار محصول برنج استان گیلان با استفاده از ماتریس SWOT پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که مجموع امتیاز وزن‌دار محصول برنج استان گیلان در ماتریس عوامل خارجی برابر با ۲/۱۴ و در ماتریس عوامل داخلی ۲/۲۴ می‌باشد، که این امتیازات نشانگر شرایط

1- SWOT

نه چندان مطلوب محصول برنج از نظر عوامل داخلی و خارجی در استان گیلان می‌باشد. تابیده‌چی (۱۸) به بررسی راه‌کارهای توسعه‌ی بخش کشاورزی در استان همدان پرداخته است. وی در بخشی از پژوهش خود با استفاده از ماتریس SWOT، نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدات پیش روی بخش کشاورزی استان همدان با استفاده از نظرات ۷۰ نفر از کارکنان سازمان جهاد کشاورزی و مرکز تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان، شناسایی نمود. نتایج نشان داد که راه‌کارهای زیست‌محیطی با داشتن معرف‌های عملیاتی، افزایش بهره‌وری آب در کشاورزی، حفاظت از منابع آبی بر اساس فعالیت‌های متناسب کشاورزی بالاترین اجماع را نسبت به سایر راهبردها داشته است. یافته های تحقیق نشان داد از میان استراتژی های چهارگانه برای توسعه‌ی بخش کشاورزی در استان همدان باید استراتژی راهبرد رقابتی بر پایه بهره گرفتن از قوت‌های سیستم برای مقابله با تهدیدها تدوین شود.

در مطالعات خارجی، وان و یان (۲۲)، با استفاده از روش SWOT، به ارائه‌ی راهکارهایی جهت پشتیبانی توسعه‌ی محصولات کشاورزی در استان شانکسی چین پرداختند. نتایج حاصل تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی نشان داد، استفاده‌ی کامل از قوت‌ها در حمل و نقل، تولید، نیروی‌کار و علم و تکنولوژی، غلبه بر ضعف‌ها در مکانیسم اطلاعات و نحوه‌ی مدیریت آن و به‌طو کلی امکان استفاده‌ی کامل از منابع داخلی و بین‌المللی برای توسعه‌ی محصولات ویژه، جهت دستیابی به پشتیبانی توسعه با کارآمدی بالا و مناسب برای محصولات کشاورزی را لازم دانستند. یو و همکاران (۲۶) نیز در مطالعه‌ای به بررسی توسعه‌ی صنعت سیب‌زمینی با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT و بررسی اقدامات مناسب متقابل برای توسعه‌ی آینده آن و حفظ رقابت پایدار در شهرستان زیان[1] پرداختند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد برای اشتغال، تجهیزات کشاورزی و تکنولوژی صنعت در رقابت شدید بین‌المللی هستند، در نتیجه برای تغییر شرایط فعلی، ایجاد مراکز تحقیقات بین‌المللی با اهمیت ملی از طریق تجهیزات کشاورزی و فناوری مدرن و آموزش پرسنل برای مدرن کردن کشاورزی ملی در چین را لازم و ضروری دانستند. عبدل‌شاه و همکاران (۱)، با استفاده از تحلیل SWOT برای تعیین استراتژی مناسب، بخش کشاورزی و دامداری را به‌طور همزمان برای فعال‌ماندن در محیط رقابتی مورد بررسی قرار دادند. در نهایت اولویت‌ها پس از ارزیابی شرایط و اقدامات استراتژیک با استفاده از روش ماتریس کمی برنامه‌ریزی استراتژیک (QSPM[2]) تعیین گردید. استراتژی‌ها براساس اولویت شامل، توسعه‌ی دامداری کوچک، پرورش دام، پرورش ماهی، ایجاد گیاهان گلخانه‌ای و افزایش تولید محصولات، افزایش گاوهای شیری موجود برای افزایش تولید شیر و گوشت و تغییر کاربری زمین از مزارع به باغ می‌باشند. در پژوهشی دیگر، ساهو و همکاران (۱۴)، با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT، اقدام به شناسایی استراتژی‌های توسعه‌ی کشاورزی، به‌ویژه مدیریت و اولویت‌بندی برای دستیابی به امنیت غذایی کردند. منطقه‌ی مورد مطالعه در مناطق روستایی منطقه‌ی کندمال هندوستان بوده و ۱۱۰ نمونه با روش ترکیبی از روش نمونه‌گیری هدفمند و تصادفی انتخاب شد. بر اساس نتایج SWOT، استراتژی‌های اولویت‌بندی شده شامل کاشت محصولات با ارزش‌های اقتصادی بالا، توسعه‌ی پشتیبانی دولتی، تهیه طرح‌های استراتژیک برای توسعه‌ی کشاورزی ارگانیک با استفاده از تکنیک‌های مدیریت منابع آب پایدار و آموزش دهقانان برای استفاده کود آلی بوده است. همچنین، استفاده از فناوری‌های صرفه‌جویی در انرژی و وسایل مکانیزه، کمک دولت به کشاورزان برای ایجاد زمین‌های با مقیاس کوچک نیز پیشنهاد شده تا کشاورزان سهم بیشتری از سود را به‌دست آورند. همچنین پیشنهاد شد خدمات پشتیبانی پیشرفته مانند بازاریابی، ذخیره‌سازی و تأسیسات فرآوری سرد می‌تواند کشاورزی و باغبانی را تقویت نماید. از جمله مطالعات دیگر نیز می‌توان به مطالعه‌ی لی و یینگ (۸)، واژسکوک و واورزینوویچ (۲۱)، کومار و نین (۷) و پتاک (۱۳) اشاره نمود.

توجه به تولید و اشتغال، یکی از مباحث مهم در اقتصاد مقاومتی بوده است که می‌توان با شناسایی ظرفیت‌های تولیدی در هر منطقه، در راستای مقاوم‌سازی اقتصاد و عدم وابستگی به دنیای خارج قدم برداشت. همچنین، مطالعات نشان داد که بخش کشاورزی می‌تواند نقش محوری را از طریق بهبود مؤلفه‌های مطلوب توسعه‌ی اقتصادی از قبیل اشتغال، تولید ناخالص و موازنه تجاری مثبت در تحقق اقتصاد مقاومتی ایفا نماید. به‌منظور ارائه راهبردهای مناسب در راستای مقام‌سازی اقتصاد، ابتدا بایستی به بررسی چالش‌ها و ظرفیت‌های هر منطقه پرداخت تا با توجه به ویژگی‌های آن منطقه، راهکارهای بهینه انتخاب شود. بررسی مطالعات حاکی از آن است که الگوی SWOT قابلیت این مهم را داشته و در مطالعات متعدد به منظور ارائه راهکارهایی در راستای بهبود وضعیت بخش کشاورزی مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج چنین مطالعاتی حاکی از آن بود که راهبردهایی همچون فراهم‌ساختن زیرساخت مناسب جهت به‌کارگیری نیروهای جوان و متخصص، ایجاد گیاهان گلخانه‌ای و افزایش تولید محصولات، کاشت محصولات با ارزش‌های اقتصادی بالا، خدمات پشتیبانی پیشرفته مانند بازاریابی، ذخیره‌سازی و تأسیسات فرآوری می‌تواند در توسعه‌ی بخش کشاورزی مفید واقع شود. در مطالعه حاضر نیز با توجه به لزوم توجه به اقتصاد مقاومتی و تلاش برای تحقق آن در بخش کشاورزی، به ارائه راهبردهای مناسب در قالب SWOT در جهت توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری به‌عنوان مهم‌ترین زیربخش کشاورزی استان مازندران پرداخته شده است. ذکر این نکته

1- Ziyun

2- Quantitative Strategic Planning Matrix

لازم است که در تحقیق حاضر به‌منظور استخراج اوزان نسبی و در نتیجه اولویت‌بندی راهبردها، از روش برنامه‌ریزی ریاضی استفاده شده است. این در حالی است که روش مورد استفاده در تحقیق حاضر، در مطالعات داخلی مشاهده نشده است و مطالعات خارجی اندکی هم این روش را در سایر بخش‌های اقتصادی مورد استفاده قرار دادند.

مواد و روش‌ها

تشریح عمومی مراحل تحلیل SWOT

مدل SWOT یکی از روش‌های مهم در فرآیند برنامه‌ریزی بوده که برگرفته از واژه‌های قوت‌ها[1]، ضعف‌ها[2]، فرصت‌ها[3] و تهدیدها[4] است. این روش، یکی از ابزارهای بسیار مهم برای سیاست‌گذاری است و اغلب به‌عنوان یک وسیله تحلیلی سیستماتیک از عوامل داخلی و خارجی یک سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. راهبرد SWOTیا ماتریس تحلیل نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، امروزه به عنوان ابزاری نوین جهت تحلیل عملکرد بخش‌های اقتصادی رقم می‌خورد. روش SWOT ماتریسی با چارچوب مفهومی است که جهت تحلیل‌های سیستمی به‌کارگرفته می‌شود (۱۲) و بررسی عوامل و مقایسه تنگناها، تهدیدها، فرصت‌ها را همراه با نقاط قوت و ضعف امکان‌پذیر می‌سازد (۱۷). از طریق این مدل سعی می‌شود ضعف‌ها به قوت‌ها تبدیل شوند و با به حداقل‌رساندن ضعف‌های داخلی و تهدیدهای خارجی، از فرصت‌ها حداکثر استفاده به‌عمل آید. این روش وقتی کاملاً به‌کار رود می‌تواند پایه‌ای مناسب برای فرمول‌بندی سیاست و خط مشی ارائه دهد. در این روش برای ساختن ماتریس SWOT باید چهار مرحله شامل تهیه فهرستی از نقاط قوت داخلی، تهیه فهرستی از نقاط ضعف داخلی، تهیه فهرستی از فرصت‌هایی که در محیط خارجی وجود دارد و تهیه فهرستی از تهدیدهای موجود در محیط خارجی را طی نمود. در نهایت، جهت برطرف‌کردن یا کاهش نقاط ضعف و فرصت‌های موجود در ارتباط با زیربخش‌های فعالیت کشاورزی در استان مازندران، تعیین راهبردها و استراتژهای آن باید تلفیقی از عوامل داخلی و خارجی مطابق جدول ۱ تعیین گردند. در جدول ۱، SO[5] بیانگر تلفیق نقاط قوت و فرصت، ST[6] تلفیق نقاط قوت و تهدید، WO[7] تلفیق نقاط ضعف و فرصت و WT[8] نیز معرف تلفیق نقاط ضعف و تهدید است.

در این پژوهش، تحلیل SWOT برای زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران انجام شده است. مشخص‌کردن راهبردهای ماتریس SWOT در زیربخش مورد بررسی، در سه مرحله صورت گرفت که شامل ۱) تعیین عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر بخش مورد نظر، ۲) رتبه‌بندی عوامل (گویه‌های) مشخص‌شده در مرحله اول و ۳) ارائه راهبردهای کاربردی است.

۱) تعیین عوامل داخلی و خارجی: هدف از تعیین عوامل داخلی، سنجش محیط داخلی ناحیه‌ی مطالعه‌شده جهت شناسایی نقاط ضعف و قوت است. در برنامه‌ریزی هر منطقه‌ای، شناسایی «نقاط قوت» موفقیت برنامه‌ریزی را در پی دارد و در مقابل، «نقاط ضعف» عواملی هستند که پیشرفت و توسعه را در یک بخش به حالت رکود در می‌آورند. همچنین، هدف تعیین عوامل خارجی، سنجش محیط خارجی مطالعه‌شده جهت شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهایی است که یک بخش با آن مواجه است. فرصت‌ها یک سری قابلیت‌های بیرونی و مزیت‌های محیطی هستند که می‌توانند زمینه را برای پیشرفت سیستم فراهم کنند. تهدیدها نیز شرایط خارجی نامساعدی هستند که تأثیر نامطلوب بر سیستم می‌گذارد (۳).

۲) رتبه‌بندی عوامل داخلی و خارجی: معیار سنجش برای هر یک از عوامل داخلی و خارجی موثر بر بخش مورد بررسی به‌این‌صورت است که برای هر عامل مؤثر بر بخش مورد نظر، «وزن نسبی» در «رتبه آن (رتبه ۱ تا ۴)» ضرب می‌شود و در نهایت حاصل این دو عامل یعنی «نمره‌ی نهایی» هر عامل، رتبه هر عامل مؤثر را مشخص می‌نماید. در واقع، عاملی که بیشترین نمره‌ی نهایی را داشته باشد، در رتبه بالاتری قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که در مطالعه‌ی حاضر به‌منظور محاسبه وزن نسبی هر عامل (که بیان‌کننده میزان تأثیر هر عامل در توسعه آن بخش است) از ترکیب روش AHP[9]و برنامه‌ریزی خطی استفاده شده است (۵) که یکی از تمایزها و نوآوری‌های تکنیکی این مطالعه در به‌کارگیری تحلیل SWOT است.

۳) تعیین راهبردهای قابل‌قبول توسعه: براساس مدل تحلیلی SWOT برای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری می‌توان راهبردهایی را ارائه نمود. راهبردهای رقابتی (SO) بیشتر به نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی توجه دارد. راهبردهای تنوع‌بخشی (ST) بر نقاط قوت درونی و تهدیدهای بیرونی متمرکز است. در راهبردهای بازنگری (WO) ضمن تأکید بر نقاط ضعف درونی، سعی بر آن است که از فرصت‌های بیرونی در جهت رفع نقاط ضعف در منطقه بهره‌گیری شود. راهبردهای تدافعی (WT) نیز بر حل تهدیدها و آسیب‌های احتمالی در منطقه تأکید دارند (۱۰).

1- Strength
2- Weakness
3- Opportunity
4- Threat
5- Strength- Opportunity
6- Strength- -Tthreat
7- Weakness- Opportunity
8- Weakness- Threat
9- Analytic Hierarchy Process

جدول ۱- ماتریس و نحوه تعیین استراتژی‌ها (راهبردها)

Table 1- Matrix and how to determine strategies

ماتریس SWOT SWOT Matrix		محیط داخلی Internal Environment	
		قوت‌ها S Strengths	ضعف‌ها W Weaknesses
محیط خارجی External Environment	فرصت‌ها O Opportunities	راهبرد تهاجمی (SO) Aggressive Strategy	راهبرد محافظه‌کارانه (WO) Conservative Strategy
	تهدیدها T Threats	راهبرد رقابتی (ST) Competitive Strategy	راهبرد تدافعی (WT) Defensive Strategy

جهت ارزیابی شرایط زیربخش زراعت و باغداری و ارائه استراتژی‌های مناسب توسعه به این ترتیب عمل می‌شود که در قدم اول، ابتدا با استفاده از ماتریس عوامل داخلی (IFE[1]) و ماتریس عوامل خارجی (EFE[2])، عوامل مؤثر بر زیربخش مشخص می‌شود. از مجموع رتبه نهایی ماتریس، عدد بین ۱ تا ۲/۵ نشان‌دهنده‌ی ضعف داخلی و تهدید خارجی و عدد بین ۲/۵ تا ۴ بیانگر قوت و فرصت خارجی است که قرارگرفتن در هر یک از خانه‌های ماتریس داخلی و خارجی چهارخانه‌ای مفاهیم استراتژیک خاصی دارد.

معرفی روش برنامه‌ریزی خطی مورد استفاده در تعیین وزن‌های نسبی در تحلیل SWOT

مدل‌های بهینه‌سازی در حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره مفید به‌نظر می‌رسند. این مدل‌ها در مسائل مقایسه، انتخاب، برنامه‌ریزی، اجرا و بهینه‌سازی مورد استفاده قرار گرفتند. در این تحقیق، به‌منظور محاسبه بردار اولویت‌ها، از یک روش برنامه‌ریزی خطی دو مرحله‌ای استفاده شده است. این روش توسط جایاچاندران و همکاران (۵) ارائه شده است. در مرحله اول، با توجه به ماتریس مقایسات زوجی، از یک فرمول‌بندی که ارائه‌دهنده حدود سازگاری[3] است استفاده می‌شود و در مرحله دوم، از یک مدل برنامه‌ریزی خطی دیگر و با توجه به حدود سازگاری به‌دست‌آمده در مرحله‌ی قبل، برای محاسبه اوزان نهایی معیارها استفاده می‌شود. در ادامه به تشریح مراحل اول و دوم پرداخته شده است.

مرحله اول: مدل برنامه‌ریزی خطی برای محاسبه حدود سازگاری

یکی از مراحل مهم در تحلیل SWOT، استخراج مقایسات زوجی عوامل SWOT می‌باشد که در روش‌های متعارف، پس از استخراج این مقایسات زوجی، در قالب نرم‌افزار Expert Choice، اوزان نسبی معیارها محاسبه می‌شود. اما در مطالعه حاضر، از یک روش برنامه‌ریزی خطی برای محاسبه این اوزان استفاده شده است. اگر i و j معرف عوامل مورد نظر در تحلیل SWOT باشند و a_{ij} بیانگر ترجیحات نسبی معیار iام نسبت به معیار jام باشد، آنگاه در این روش برنامه‌ریزی خطی، ابتدا لازم است معادله (۱) مد نظر قرار گیرد (۵).

$$\frac{w_i}{w_j} = a_{ij}\varepsilon_{ij} \qquad i,j = 1,2,\dots\dots,n \qquad (۱)$$

که در آن w_i و w_j وزن معیارهای iام و jام و ε_{ij} نیز معرف خطای تخمین است. اگر تصمیم‌گیرنده سازگار عمل نماید، آنگاه بعد از گرفتن لگاریتم طبیعی از رابطه (۱) داریم $\ln\varepsilon_{ij} = 0$. در معادله (۱)، متغیرهای تصمیم شامل w_i (وزن عنصر i) و ε_{ij} (فاکتور خطای برآورد a_{ij}) می‌باشد. اما رابطه (۱) یک رابطه غیرخطی است و برای خطی‌نمودن آن از دو طرف معادله، لگاریتم طبیعی گرفته می‌شود. به‌این ترتیب در اینجا از سه تبدیل متغیرهای تصمیم استفاده می‌شود که در روابط (۲) الی (۴) آمده است (۵). در این روابط، x_i و y_{ij} به ترتیب لگاریتم w_i و ε_{ij} بوده و z_{ij} معرف قدرمطلق y_{ij} می‌باشد.

$$x_i = \ln(w_i) \qquad (۲)$$

$$y_{ij} = \ln(\varepsilon_{ij}) \qquad (۳)$$

$$z_{ij} = |y_{ij}| \qquad (۴)$$

فرم برنامه‌ریزی خطی در مرحله اول به شرح روابط (۵) تا (۱۲) است (۵).

$$\min \sum_{i=1}^{n-1}\sum_{j=i+1}^{n} z_{ij} \qquad (۵)$$

St:

$$x_i - x_j = \ln a_{ij}, i,j = 1,2,\dots,n; i \neq j \qquad (۶)$$

$$z_{ij} \geq y_{ij}, \qquad i,j = 1,2,\dots,n; i < j \qquad (۷)$$

1- Internal Factors Evalution
2- Externall Factors Evalution
3- Consistency Bound

$$z_{ij} \ge y_{ji}, \qquad i,j = 1,2,\dots,n; i < j \qquad (۸)$$

$$x_1 = 0 \qquad (۹)$$

$$x_i - x_j \ge 0, \qquad i,j = 1,2,\dots,n; a_{ij} > 1 \qquad (۱۰)$$

$$x_i - x_j \ge 0, \qquad i,j = 1,2,\dots,n; a_{ik} \ge a_{jk}, \forall k; \quad a_{iq} > a_{iq}, \quad \exists q \qquad (۱۱)$$

$$z_{ij} \ge 0, \quad i,j = 1,2,\dots,n \qquad x_i, x_j \quad unrestricted \qquad i,j = 1,2,\dots,n. \qquad (۱۲)$$

رابطه (۶) از لگاریتم طبیعی رابطه (۱) بەدست می‌آید. در ماتریس مقایسات زوجی، اگر a_{ij} بیش از حد برآورد شده باشد (یعنی تصمیم-گیرنده قضاوت خود را برای عنصر i نسبت به عنصر j، بیشتر از مقدار واقعی قضاوت نموده باشد)، آنگاه a_{ij} قابل تعیین نیست (۵). در این صورت داریم:

$$\varepsilon_{ij} = \frac{1}{\varepsilon_{ij}} \qquad i,j = 1,2,\dots\dots,n$$

یا (۱۳)

$$y_{ij} = -y_{ji} \qquad i,j = 1,2,\dots\dots,n$$

با بەدست‌آوردن مقادیر بزرگتری برای y_{ji} و y_{ij}، محدودیت‌های (۷) و (۸) برای هر عنصر i و j که بیش از حد برآورد شده‌اند و مقدار خطا، معرفی می‌شود. از آنجاکه راه‌حل با توجه به محدودیت‌های (۵) تا (۷)، بی‌نهایت بزرگ بەدست می‌آید می‌توان بدون از دست‌دادن ماهیت مسئله، یک ارزشی برای هر w_i در نظر گرفت. این کار با محدودیت (۹) و با جایگذاری $w_1 = 1$ انجام می‌شود. توجه داشته باشید که بعد از حل، وزن‌ها می‌توانند بەگونه‌ای نرمال‌سازی شوند که مجموع آنها برابر یک شود (۵).

دو ویژگی مطلوب در ماتریس مقایسات زوجی وجود دارد که شامل تسلط گزینه[1] و تسلط ردیف[2] است که در مدل برنامەریزی خطی پیشنهادی نیز مدل‌سازی شده است. اگر $a_{ij} \ge 1$ دلالت بر $w_i \ge w_j$ داشته باشد آنگاه روش حل بیانگر رتبه ضعیفی است. این همان ویژگی تسلط گزینه یا حفظ رتبه ضعیف[3] است. اگر a_{ij} دقیقا برابر ۱ باشد، آنگاه می‌توان هر تناظری را بەصورت $w_i \ge w_j$ یا $w_j \ge w_i$ در نظر گرفت. بنابراین ویژگی حفظ رتبه ضعیف را در قالب رابطه (۱۰) می‌توان بیان نمود (۵).

اگر ماتریس مقایسات زوجی دارای ناسازگاری شمارشی باشد یعنی $a_{ij} \ge 1$، $a_{jk} \ge 1$ و $a_{ki} \ge 1$، آنگاه تنها حل میسر

1- Element Dominance
2- Row Dominance
3- Weak Rank Preservation

بەصورت $w_i = w_j = w_k$ خواهد بود. بنابراین، ماتریس مقایسه زوجی بسیار ناسازگار خواهد بود. یکی از مزایای محدودیت تسلط گزینه در قالب رابطه (۱۰) شناسایی ناسازگاری شمارشی است (۵). اگر $a_{ik} \ge a_{jk}$ برای تمام kها دلالت بر $w_i \ge w_j$ داشته باشد روش حل بیانگر رتبه قوی است. این ویژگی همان تسلط ردیف یا حفظ رتبه قوی[4] است. اگر $a_{ik} = a_{jk}$ برای تمام kها برقرار باشد آنگاه یک تناظری می‌تواند از هر دوی $w_i \ge w_j$ و $w_j \ge w_i$ ساخته شود. بنابراین، حفظ رتبه قوی به این صورت تعریف می‌شود که تسلط ردیف زمانی برقرار می‌شود که $a_{ik} \ge a_{jk}$ برای تمامی kها و $a_{ik} > a_{jk}$ برای برخی از kها دلالت بر $w_i \ge w_j$ داشته باشد. این تعریف در رابطه (۱۱) گنجانده شده است (۵). رابطه (۱۲) نیز بیانگر محدودیت علامت متغیرهای تصمیم می‌باشد.

تابع هدف، مجموع لگاریتم‌های خطاهای مثبت را حداقل می‌نماید. اگر تابع هدف از حالت لگاریتمی خارج شود در این‌حالت تابع هدف همان حداقل‌سازی ضرب خطاهای بیش از حد برآورد شده است ($\varepsilon_{ij} \ge 1$). بنابراین تابع هدف حداقل‌سازی میانگین هندسی تمامی خطاهای بزرگتر از یک می‌باشد. اجازه دهید z^* ارزش بهینه تابع هدف در مرحله اول برنامەریزی خطی باشد، با توجه به ماتریس کاملاً سازگار، هیچ خطایی در تخمین وجود ندارد و z^* برابر صفر است. از آنجا که تابع هدف مسئله، مجموع $\frac{n(n-1)}{2}$ متغیر تصمیم (یعنی Z_{ij} برای $(i < j)$) را به حداقل می‌رساند لذا شاخص سازگاری در قالب روش برنامەریزی خطی بەصورت رابطه (۱۴) می‌باشد:

$$CL_{PL} = 2\frac{Z^*}{n(n-1)} \qquad (۱۴)$$

CL_{PL} ارزش متوسط Z_{ij} برای عناصر بالای قطر اصلی در ماتریس مقایسات زوجی است. در تجربیات محاسبه‌ی مقدماتی، به نظر می‌رسد CL_{PL} و CI بسیار به هم همبسته‌اند.

مرحله دوم: مدل برنامەریزی خطی برای محاسبه بردار اولویت‌ها

هنگامی که مرحله اول برنامەریزی خطی حل می‌شود مجموعه راه‌حل‌ها شامل تمام بردارهای اولویتی است که ضرب تمام خطاهای ε_{ij} را به حداقل می‌رساند. این امکان وجود دارد که راه‌حل‌های بهینه چندگانه‌ای برای مدل مرحله اول وجود داشته باشد. در مرحله دوم، یک مدل خطی حل می‌شود که از بین این مجموعه گزینه‌های جایگزین برای بردارهای اولویت که حداکثر خطاهای ε_{ij} را به حداقل می‌رساند، گزینه مناسبی انتخاب کند. مرحله دوم بەصورت روابط (۱۵)

4- Strong Rank Preservation

الی (۲۵) است.

$$Min \quad z_{max} \quad (۱۵)$$

St:

$$\sum_{i=1}^{n-1}\sum_{j=i+1}^{n} z_{ij} = z^{*} \quad (۱۶)$$

$$x_i - x_j = \ln a_{ij}, i,j = 1,2,\ldots,n; i \neq j \quad (۱۷)$$

$$z_{ij} \geq y_{ij}, \quad i,j = 1,2,\ldots,n; i < j \quad (۱۸)$$

$$z_{ij} \geq y_{ji}, \quad i,j = 1,2,\ldots,n; i < j \quad (۱۹)$$

$$z_{max} \geq z_{ij}, \quad i,j = 1,2,\ldots,n; i < j \quad (۲۰)$$

$$x_1 = 0 \quad (۲۱)$$

$$x_i - x_j \geq 0, \quad i,j = 1,2,\ldots,n; a_{ij} > 1 \quad (۲۲)$$

$$x_i - x_j \geq 0, \quad i,j = 1,2,\ldots,n; a_{ik} \geq a_{jk}, \forall k; \quad a_{iq} > a_{jq}, \quad \exists q \quad (۲۳)$$

$$z_{ij} \geq 0, \quad i,j = 1,2,\ldots,n \quad x_i, x_j \quad unrestricted \quad i,j = 1,2,\ldots,n. \quad (۲۴)$$

$$z_{max} \geq 0. \quad (۲۵)$$

محدودیت (۱۶) تضمین می‌کند که تنها بردارهای حلی که در مرحله اول برنامه‌ریزی خطی، بهینه بودند در مرحله دوم به‌عنوان راه‌حل‌های مسیر قرار بگیرند. در محدودیت (۲۰)، z_{max} حداکثر مقدار خطاهای Z_{ij} می‌باشد. تابع هدف (۱۵)، z_{max} را حداقل می‌نماید. محدودیت (۲۵) نیز قید غیرمنفی بودن z_{max} است. سایر محدودیت‌ها مشابه محدودیت‌های مدل برنامه‌ریزی خطی مرحله اول می‌باشند.

در این پژوهش، پس از تعیین قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها، در قالب روش AHP، به ارزیابی گزینه‌های آنها توسط کارشناسان در قالب مقایسات زوجی پرداخته شده است. در مرحله بعد با توجه به روش برنامه‌ریزی خطی معرفی شده، اقدام به محاسبه وزن معیارها شده است. پس از محاسبه وزن‌های نسبی هریک از اجزای قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها و همچنین تعیین برخی راهبردها، با استفاده از نظرات کارشناسانه، به‌منظور اولویت‌بندی راهبردها از رهیافت QSPM استفاده شده است. به این منظور، ضرایب جذابیت هر راهبرد با توجه به اجزای SWOT استخراج شد و با ضرب ضرایب جذابیت در اوزان نسبی، نمره‌ی کل برای هریک از اجزای SWOT به ازای هر راهبرد محاسبه شد و در نهایت با مجموع نمره‌ی اجزای SWOT، یک نمره‌ی کل برای هر راهبرد محاسبه شد. به‌صورت جبری می‌توان این توضیح را در قالب رابطه (۲۶) نیز بیان نمود (۱۱).

که در آن V_k امتیاز راهبرد kام و $(w_{s1}, \ldots, w_{sms})$ بیانگر وزن نسبی برای عوامل قوت $(S_1, S_1, \ldots, S_{ms})$ در درون گروه (S) و چنین تعریفی همچنین برای $(w_{w1}, \ldots, w_{wms})$، $(w_{o1}, \ldots, w_{oms})$ و $(w_{T1}, \ldots, w_{Tms})$ یعنی ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها نیز بیان می‌شود.

برای هر استراتژی k، $U_{si,k}$ بیانگر ضریب جذابیت استراتژی k برای عامل قوت S_i، $U_{wi,k}$ معرف ضریب جذابیت استراتژی k در کاهش اثرات فاکتورهای ضعف W_i، $U_{Oi,k}$ بیانگر ضریب جذابیت استراتژی k در گرفتن مزیت فاکتور فرصت O_i و $U_{Ti,k}$ نیز معرف ضریب جذابیت استراتژی k در مواجهه با عامل تهدید T_i می‌باشد.

لازمه به‌کارگیری تحلیل SWOT، استفاده از نظرات کارشناسان بوده است که به تکمیل پرسشنامه ختم می‌شود. جامعه آماری مشتمل بر کارشناسان حوزه‌ی زراعت و باغداری استان مازندران و نمونه آماری مورد استفاده مشتمل بر ۱۶ کارشناس مربوط به زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران در سال ۱۳۹۷ مستقر در سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران بوده است. لازم به توضیح است که پس از استخراج ماتریس مقایسات زوجی کارشناسان در مورد عوامل داخلی و خارجی، از کارشناسان خواسته شد که برای قوت‌ها و فرصت‌ها، با توجه به اهمیت هر یکی از عوامل، رتبه ۳ یا ۴ بدهند و در مقابل به عوامل ضعف‌ها و تهدیدها رتبه ۱ یا ۲ اختصاص دهند. سپس با ضرب ستون وزن نسبی در ستون ضریب اهمیت، مقادیر وزن نهایی محاسبه شد که بر این اساس مهم‌ترین عوامل داخلی و خارجی تعیین گشت. شایان ذکر است که برای محاسبه نتایج از نرم‌افزارهای Excel و GAMS بهره گرفته شد.

نتایج و بحث

در جدول ۲، ماتریس عوامل داخلی و خارجی زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران مبتنی بر نظرات کارشناسان و نتایج مطالعات پیشین، ارائه شده است. در مرحله بعد، این عوامل در اختیار کارشناسان قرار داده شد تا با مقایسه زوجی این عوامل نسبت به یکدیگر در هر یک از اجزای سوات، اطلاعات عددی مورد نیاز برای محاسبه وزن نسبی و وزن نهایی به‌دست آید. در جدول ۳ و ۴، نتایج رتبه‌بندی عوامل داخلی و خارجی زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران ارائه شده است. لازم به توضیح است که به‌هنگام استفاده از رهیافت مقایسه زوجی، یکی از موارد مهم مورد نیاز بررسی سازگاری ترجیحات می‌باشد که با توجه به شاخص معرفی‌شده در روش تحقیق مبتنی بر روش برنامه‌ریزی خطی، شاخص مذکور برای تمام کارشناسان در این زیربخش محاسبه شد که نتایج آن در جدول پیوست (۱) ارائه شده است. نتایج حاکی از سازگاری مناسب می‌باشد.

$$V_k = \sum_{i=1}^{ms} w_{Si} U_{Si,k} + \sum_{i=1}^{mw} w_{Wi} U_{Wi,k} + \sum_{i=1}^{mo} w_{Oi} U_{Oi,k} + \sum_{i=1}^{mT} w_{Ti} U_{Ti,k} \qquad (۲۶)$$

جدول ۲- ماتریس عوامل داخلی و خارجی زیربخش زراعت و باغداری

Table 2- Matrix of internal and external factors of agriculture and horticulture

قوت‌ها (S) **Strengths**	ضعف‌ها (W) **Weaknesses**
۱- تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products ۲- تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources ۳- حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products ۴- اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان Employment of a large part of the province's population in this sub-sector ۵- توسعه‌ی تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	۱- پایین‌بودن راندمان آبیاری و پایین‌بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و ...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc) ۲- نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کمرنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government ۳- کوچک و سنتی‌بودن واحدهای بهره‌برداری The small and traditional operation of the units ۴- عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors ۵- نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of organization of an integrated national and provincial information system
فرصت‌ها (O) Opportunities	تهدیدها (T) Threats
۱- وجود زمینه‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries ۲- وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates ۳- بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره Improving and establishing fruit and vegetable terminals ۴- وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی Existence of ports and export terminals ۵- توجه مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products ۶- وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop	۱- واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products ۲- از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products ۳- تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade ۴- عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages ۵- مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates

مطابق با جدول ۳، از میان نقاط قوت مورد بررسی، مهم‌ترین نقطه قوت ارزیابی شده در زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران، «رتبه‌ی نخست در تولید برخی محصولات زراعی و باغی» می‌باشد. می‌توان گفت وجود شرایط مساعد در مورد کشت برخی محصولات منجر به «رتبه‌ی نخست در تولید برخی محصولات زراعی و باغی» گشته است. یکی دیگر از نقاط قوت این بخش، «تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب» می‌باشد. وجود انواع آب و هوای کوهستانی و معتدل در نقاط مختلف استان، وجود رودهای متعدد در سطح استان و بهره‌مندی از سیستم‌های آبرسانی مشتمل بر کانال‌های بتنی و خاکی در سطح مزارع، از جمله ویژگی‌هایی بوده که موجب تسهیل در امر زراعت و باغداری در این استان گشته است. این فاکتورها به‌نوبه خود موجب می‌شود که عامل «وجود اراضی حاصلخیز و مناسب» در رتبه‌ی سوم قوت‌های مورد بررسی قرار گیرد. یکی دیگر از قوت‌های مورد بررسی «تنوع محصولات تولیدی در بخش زراعت و باغداری» بوده است. با اینکه زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران نقش ویژه‌ای در اشتغال دارد ولی نتایج اولویت‌بندی قوت‌ها حاکی از آن است که قوت «اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان» در رتبه‌ی پنجم قرار گرفته است. وجود «مؤسسات تحقیقات کشاورزی» را نیز می‌توان به‌عنوان آخرین نقطه قوت در زمینه‌ی تولید و صادرات محصولات کشاورزی مدنظر قرار داد. تلاش این مؤسسات پیرامون اصلاح بذور، توسعه‌ی ارقام زودبازده، مبارزه با آفات و بیماری‌ها، توسعه‌ی روش‌های تولید ارگانیک و آبیاری نوین قابل‌توجه می‌باشد.

جدول ۳- تحلیل عوامل داخلی زیربخش زراعت و باغداری
Table 3- Analysis of internal factors of agriculture and horticulture

		عوامل خارجی استراتژیک Strategic internal factors	وزن نسبی Relative weight	ضریب اهمیت Coefficient of importance	وزن نهایی final weight
نقاط قوت Strengths	S4	حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products	0.132	4	0.528
	S2	تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources	0.13	4	0.52
	S3	وجود اراضی حاصلخیز و مناسب Existence of fertile and suitable lands	0.123	4	0.492
	S1	تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products	0.095	4	0.38
	S5	اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان در این زیربخش Employment of a large part of the province's population in this sub-sector	0.115	3	0.345
	S6	توسعه تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	0.041	3	0.123
نقاط ضعف weaknesses	W3	کوچک و سنتی‌بودن واحدهای بهره‌برداری The small and traditional operation of the units	0.083	2	0.166
	W6	نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives	0.062	2	0.124
	W1	پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc.)	0.074	1	0.074
	W2	نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کمرنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government	0.049	1	0.049
	W4	عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors	0.048	1	0.048
	W5	نبود تشکل نظام اطلاع‌رسانی یکپارچه ملی و استانی Lack of organization of an integrated national and provincial information system	0.048	1	0.048
		جمع نهایی نمرات final sum of the scores	1	-	2.897

مأخذ: نتایج تحقیق
Source: Research results

نتایج اولویت‌بندی نقاط ضعف زیـربخش زراعـت و باغـداری نیـز حاکی از آن است که «کوچک و سنتی‌بودن واحدهای بهره‌برداری» از مهمترین معضلات در این زیربخش به‌شـمار مـی‌رود. یکـی دیگـر از مهمترین مشکلات زیربخش زراعت و باغداری «نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعـاونی‌هـا» اسـت. بـر اسـاس بررسـی نظـرات کارشناسـان زیـربخش زراعـت و باغـداری، «پایین‌بودن راندمان آبیاری و پایین‌بودن بهـره‌وری نهـاده‌هـا (زمـین، نیروی کار و ...)» از دیگر ضعف‌های این بخش به‌شـمار رفتـه اسـت. هدررفت بالای آب در تولیـد محصـولات زراعـی و بـاغی منجـر بـه راندمان آبیاری پایین در این زیربخش شده است. یکی دیگـر از نقـاط ضعف در مورد محصولات زراعی و باغی «نبود یـک نظـام بازاریـابی مناسب و کمرنگ‌بودن نقش دولت» است. تولیدکنندگان بعـد از طـی فرآیند تولید، به‌هنگام عرضه محصول به بازار با مشکلات فراوانـی از جمله وجود دلالان سودجو، قیمت پایین محصولات در فصل برداشت، مشکلات بازاررسانی به سایر استان‌هـا، تبعـات عرضـه‌ی محصـولات نارس از سوی سایر تولیدکنندگان به بازار، عدم وجـود درجـه‌بنـدی و بسته‌بندی نامناسب و مـواردی از ایـن قبیـل مواجـه بودنـد. برمبنـای نظـرات کارشناسـان، دولـت بایـد در زمینـه‌ی بازاریـابی محصـولات کشاورزی حمایت‌های ویژه‌ای بنماید که در این زمینه تـلاش خاصـی صورت نگرفته است. بر مبنای نتایج، «عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید» و «نبود یک نظام بازاریـابی مناسـب و کمرنـگ بـودن نقـش دولت» نسبت به سایر نقاط ضعف مورد بررسی حائز اولویت پایین‌تری شدند.

با توجه به بررسی‌های انجام‌گرفته پیرامـون ویژگـی‌هـای بـالقوه (فرصت‌ها) زیربخش زراعت و باغداری در اسـتان مازنـدران، «وجـود بنادر و پایانه‌های صادراتی»، «وجود زمینه‌های مناسب بـرای احـداث

صنایع تبدیلی» و «بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره‌بار» نسبت به سایر فرصت‌های مورد بررسی در اولویت بالاتری قرار گرفتند. همچنین، تغییر سلایق مصرف‌کنندگان در زمینه‌ی مصرف میوه و سبزیجات، توجه مصرف‌کنندگان به ارگانیک و بومی و غیربومی بودن محصولات از جمله فرصت‌هایی است که می‌توان برای مدیریت تولید محصولات زراعی و باغی استان مورد بهره قرار گیرد (جدول ۴).

جدول ٤- تحلیل عوامل خارجی زیربخش زراعت و باغداری
Table 4- Analysis of external factors of agriculture and horticulture

		عوامل خارجی استراتژیک Strategic external factors	وزن نسبی Relative weight	ضریب اهمیت Coefficient of importance	وزن نهایی final weight
فرصت‌ها Opportunities	O4	وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی Existence of ports and export terminals	0.144	4	0.576
	O1	وجود زمینه‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries	0.101	4	0.404
	O3	بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره‌بار Improving and establishing fruit and vegetable terminals	0.133	3	0.399
	O2	وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates	0.127	3	0.381
	O5	توجه مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products	0.084	3	0.252
	O6	وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop	0.047	3	0.141
تهدیدها Threats	T6	مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates	0.101	1	0.101
	T3	تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade	0.082	1	0.082
	T1	واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products	0.063	1	0.063
	T4	تعداد کم صنایع تبدیلی مرتبط Low number of related conversion industries	0.047	1	0.047
	T5	عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages	0.041	1	0.041
	T2	از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products	0.03	1	0.03
		جمع نهایی نمرات final sum of the scores	1	-	2.517

مأخذ: نتایج تحقیق
Source: Research results

بر اساس نتایج جدول ۴، اولویت‌بندی تهدیدهای زیربخش زراعت و باغداری نیز نشان‌دهنده آن است که «مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی»، «تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین» و «واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی» تهدیدهای قابل‌توجهی نسبت به سایر عوامل مورد بررسی به‌شمار می‌روند. با توجه به اینکه کشاورزان در فرآیند تولید محصولات نیازمند نقدینگی مناسب می‌باشند، لذا مشکلات تأمین مالی و وجود وام‌های نامناسب با نرخ بهره بالا می‌تواند خطری برای ادامه تولید و کیفیت محصولات تولیدی در زیربخش زراعت و باغداری باشد. تغییرکاربری اراضی به سمت محصولات نامناسب و یا تغییرکاربری اراضی به مناطق مسکونی، تجاری و صنعتی موجب از بین رفتن اراضی حاصلخیز گشته که بر وضعیت تولید محصولات زراعی و باغی استان اثر منفی به جای خواهد گذاشت.

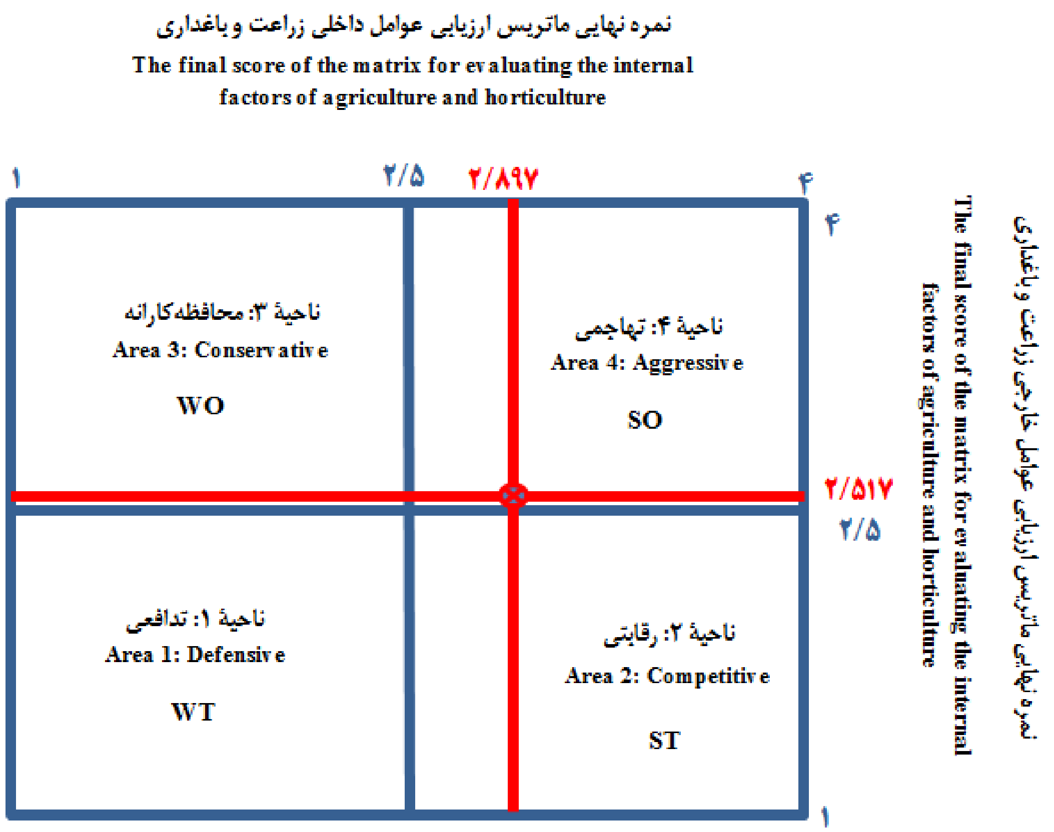
بررسی‌های انجام‌گرفته واردات محصولات کشاورزی نشان می‌دهد واردات محصولات زراعی و باغی ویژه‌ی شمال کشور نظیر برنج و مرکبات افزایش یافته است که با عرضه محصولات با

قیمت‌های پایین‌تر، موجب تهدیدی بر تولید ارقام داخلی این محصولات گشته است. ساختار سنی روستاهای کشور را افراد میان‌سال و سالخورده تشکیل می‌دهد و جوانان از سکونت در روستاها و اشتغال در زیربخش‌های کشاورزی امتناع می‌ورزند. این مسئله موجب سنتی‌ماندن روش‌های تولید و به تدریج کاربری‌های نامرتبط و نامناسب اراضی کشاورزی می‌شود که به‌عنوان یکی از تهدیدات در این بخش به شمار می‌رود.

مطابق با نظر کارشناسان، استفاده از تکنولوژی‌های قدیمی، نابسامانی قیمت محصولات زراعی و باغی و مصرف بی‌رویه برخی نهاده‌ها مانند کود و سموم شیمیایی موجب بالارفتن قیمت تمام‌شده محصولات گشته که خطر از دست‌دادن مزیت نسبی محصولات را برای استان به‌همراه دارد.

نتایج حاصل از ماتریس ارزیابی نقاط قوت و ضعف ناشی از عوامل داخلی در زیربخش زراعت و باغداری نشان‌دهنده امتیاز ۲/۸۹۷ است. با توجه به اینکه عدد کمتر از ۲/۵ نشانگر شرایط نسبتاً نامطلوب و بیشتر از ۲/۵ بیانگر قوت داخلی است، لذا نقاط قوت داخلی در زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران وضعیت نسبتاً مطلوب را نشان می‌دهد. مجموع امتیازات عوامل خارجی نیز با امتیاز ۲/۵۱۷ بیانگر وضعیت نسبتاً مطلوب می‌باشد. با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از دو ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و ارزیابی عوامل خارجی بخش زراعت و باغداری، وضعیت کلی این بخش در نمودار (۱) قابل مشاهده است. بر مبنای نتایج در گام اول، موقعیت زیربخش زراعت و باغداری در ماتریس راهبردها و اولویت‌های اجرایی، تعیین‌کننده راهبرد قابل‌قبول برای SO، نقاط قوت و فرصت‌ها در این بخش است و باید از نقاط قوت داخلی و فرصت‌های خارجی بهره‌برداری نمود.

در جدول (۵) راهبردهای پیشنهادی توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری ارائه شده است. لازم به توضیح است که برای هر نوع استراتژی، دو یا چند مؤلفه از عوامل داخلی و خارجی موجود با همدیگر در نظر گرفته شد که در جدول نیز قابل مشاهده است.



نمودار ۱- تعیین راهبرد بهینه برای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری

Figure 1- Determining the optimal strategy for the development of agriculture and horticulture

جدول ۵- راهبردهای پیشنهادی توسعه‌ی بخش زراعت و باغداری استان مازندران

Table 5 - Proposed strategies for the development of agriculture and horticulture in Mazandaran province

راهبردهای WO WO strategies	راهبردهای SO SO strategies
۱- به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی (W4 و O2) Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service (W4 and O2) ۲- اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان (W2 و O5) Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers (W2 and O5)	۱- توسعه صنایع تبدیلی (S2 و O1) Development of conversion industries (S2 and O1) ۲- ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره بار (S4، O3 و O4) Establishment of fruit and vegetable export terminals (S4, O3 and O4) ۳- افزایش تحقیقات به‌نژادی (S6 و O6) Increasing racial research (S6 and O6)
راهبردهای WT WT strategies	راهبردهای ST ST strategies
۱- قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی (W1، W5 و T3) Restriction laws of land use change (W1, W5 and T3) ۲- ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری (W2 و T1) Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture (W2 and T1) ۳- اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts ۴- ارائه تسهیلات بانکی مناسب (W6 و T6) Providing appropriate banking facilities (W6 and T6)	۱- ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی (S2 و T1) Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products (S2 and T1) ۲- ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات (S5 و T5) Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products (S5 and T5)

در گام بعدی، به‌منظور دستیابی به ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی (QSPM) برای زیربخش زراعت و باغداری که مبنای اولویت‌بندی راهبردها خواهد بود، با جمع‌بندی نظرات متخصصین، ضرایب جذابیت هریک از قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای این بخش برای اعمال تک‌تک راهبردهای تدوین شده، تعیین گردید و به کمک ضرایب اهمیت محاسبه‌شده در مرحله نخست، امتیاز هریک از راهبردها محاسبه شد. نتایج محاسبات در جدول پیوست ۲ قابل مشاهده است.

نتایج اولویت‌بندی راهبردهای زیربخش زراعت و باغداری در جدول (۶) ارائه شده است. با توجه به قرارداشتن زیربخش زراعت و باغداری در ناحیه تهاجمی، راهبرد «افزایش تحقیقات به‌نژادی»، «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» و «توسعه‌ی صنایع تبدیلی» به‌ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته است. همچنین، به‌طورکلی «ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در زیربخش زراعت و باغداری» در صدر راهبردهای ارائه شده برای زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران قرار دارد و پس از آن، «ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات»، «افزایش تحقیقات به‌نژادی» و «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» مهمترین راهبردهای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری را تشکیل می‌دهند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به نتایج تحلیل SWOT در زیربخش زراعت و باغداری، از جمله نقاط قوت مهم در استان مازندران در این زیربخش می‌توان به رتبه‌ی نخست در تولید برخی محصولات، تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب، وجود اراضی حاصلخیز و مناسب و تنوع محصولات تولیدی اشاره نمود. از این نقاط قوت می‌توان در جهت افزایش تولیدات بخش کشاورزی که از اهداف مهم اقتصاد مقاومتی است استفاده نمود. در مقابل نقاط قوت فوق، ضعف‌هایی همچون کوچک و سنتی‌بودن واحدهای بهره‌برداری، نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها، پایین‌بودن راندمان آبیاری و پایین‌بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و ...) و نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کمرنگ بودن نقش دولت از جمله چالش‌های مهم زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران به‌شمار می‌رود. یکی از سیاست‌های مهم اقتصاد مقاومتی در ایران، استفاده از ظرفیت هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری است که با توجه به نقاط ضعف مذکور، لازم است در جهت تحقق این سیاست اقتصاد مقاومتی قدم برداشت. به‌منظور افزایش بهره‌وری نهاده‌ها می‌توان از راهکارهای تقویت عوامل تولید و استفاده از روش‌های نوین و کم‌مصرف آبیاری استفاده نمود.

جدول ٦- اولویت‌بندی راهبردهای زیربخش زراعت و باغداری
Table 6- Prioritizing the strategies of agriculture and horticulture

رتبه راهبرد Strategy rankings	عنوان راهبرد Strategy title	نوع راهبرد Type of strategy	امتیاز راهبرد Strategy score
1	ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture	تدافعی Defensive	5.978
2	ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Provide suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products	رقابتی Competitive	5.753
3	افزایش تحقیقات به نژادی Increasing racial research	تهاجمی Aggressive	5.522
4	ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار Establishment of fruit and vegetable export terminals	تهاجمی Aggressive	5.372
5	ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products	رقابتی Competitive	4.927
6	توسعه صنایع تبدیلی Development of conversion industries	تهاجمی Aggressive	4.876
7	ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities	تدافعی Defensive	4.853
8	اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers	محافظه‌کارانه Conservative	4.492
9	به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service	محافظه‌کارانه Conservative	4.268
10	اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts	تدافعی Defensive	3.982
11	قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی Restriction laws of land use change	تدافعی Defensive	3.909

مأخذ: نتایج تحقیق
Source: Research results

از جمله فرصت‌های پیش‌روی زیربخش زراعت و باغداری، وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی، وجود زمینه‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی، بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره‌بار و وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی بوده است. یکی از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، توسعه‌ی حوزه‌ی عمل مناطق آزاد و ویژه‌ی اقتصادی کشور به‌منظور انتقال فناوری‌های پیشرفته، گسترش و تسهیل تولید، صادرات کالا و خدمات بوده است که با توجه به اولین فرصت زیربخش زراعت و باغداری، توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. یکی از مؤلفه‌های مهم اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی، تقویت بخش صنایع تبدیلی کشاورزی با تزریق سرمایه بوده که با توجه به فرصت احداث صنایع تبدیلی، می‌توان با سرمایه‌گذاری در این بخش در راستای مقاوم‌سازی اقتصاد حرکت نمود. مهم‌ترین عواملی که فعالیت زیربخش زراعت و باغداری را مورد تهدید قرار می‌دهد مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی، تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین، واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی و تعداد کم صنایع تبدیلی مرتبط می‌باشد.

نتایج تحلیل عوامل داخلی و خارجی برای زیربخش زراعت و باغداری حاکی از آن است که راهبردهای SO می‌توانند در توسعه‌ی این زیربخش مفید باشد. در ادامه، راهبردهای مختلفی با توجه به ترکیب عوامل داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت که از طریق رهیافت QSPM اولویت‌بندی شد. نتایج حاکی از آن بود که «ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در زیربخش زراعت و باغداری»، «ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات»، «افزایش تحقیقات به‌نژادی» و «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» به‌ترتیب بهترین راهبردهای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران می‌تواند باشد. با توجه به بررسی سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در ایران، دانش‌بنیان‌کردن بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم اقتصاد مقاومتی به‌شمار می‌رود که راهبرد افزایش تحقیقات به‌نژادی را می‌توان در آن جای داد. یکی از موارد مهم و مؤکّد در سیاست‌های

اقتصاد مقاومتی، حمایت از تولید داخلی از طریق افزایش بهره‌وری بوده است که راهبرد ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در زیربخش زراعت و باغداری می‌تواند در تحقق این هدف مؤثر باشد. همچنین، از بندهای مهم سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، حمایت همه‌جانبه از صادرات کالاها و خدمات بوده است که راهبرد ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار هم‌راستای این سیاست می‌باشد.

با توجه به اینکه راهبرد بهینه در تحلیل عوامل داخلی و خارجی، راهبرد تهاجمی SO بوده است، برمبنای نتایج اولویت‌بندی راهبردها در این تحقیق، اولویت راهبردهای تهاجمی نیز به‌ترتیب «افزایش تحقیقات به‌نژادی تهاجمی»، «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» و «توسعه‌ی صنایع تبدیلی» بوده است. با توجه به نتایج تحقیق، استراتژی تهاجمی SO می‌تواند در توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری مفید باشد. در زیربخش زراعت و باغداری، استفاده از پژوهشگران و فارغ‌التحصیلان کشاورزی در راستای بهبود و اجرایی سازی تحقیقات به‌نژادی، حمایت و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات کشاورزی، توسعه‌ی بازار و افزایش صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی و ارائه مشوق‌های صادراتی و مواردی از این قبیل پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان "تدوین راهبرد مناسب اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی استان مازندران با تأکید بر منابع داخلی (تولید و اشتغال داخلی)" با کد ۱۵-۱۳۹۶-۰۲ در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری می‌باشد. بدین‌وسیله از حمایت مالی و معنوی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و کارشناسان سازمان و ادارات جهاد کشاورزی استان مازندران سپاسگزاری می‌شود.

منابع

1. Abdolshah M., Fazli Besheli B., Fazli Besheli S., and Norouzi A. 2017. Strategic planning for agriculture section using SWOT, QSPM and blue ocean- case study: eshraq agro-industry Company. International Journal of Agricultural Management and Development 8(2): 149-162.
2. Abdullahi A., and Karimzadeh M. 2014. Explaining the position of theories of international trade in resistance economics, National Conference on Strategy Analysis of the Supreme Leader's Perspectives on Economics and Management, Islamic Azad University, Babol Branch. (In Persian with English abstract)
3. David Hunger J., and Wheelen T.L. 2010. Essentials of strategic management (5th Edition), Pearson.
4. Hatef H., Kakhki M., and Sarvari A. 2011. Investigating the relative export advantage of Iran's major horticultural products and predicting the indicators of that time period (1961-2011). Journal of Agricultural Economics and Development (Agricultural Sciences and Industries), 25(2): 227-236. (In Persian with English abstract)
5. Jayachandran S., Sharma S., Kaufman P., and Raman P. 2005. The role of relational information processes and technology use in customer relationship management. Journal of Service Research 13(3): 311-330.
6. Karim M.H., Safdari Nahad M., and Amjadipour M. 2014. Development of agriculture and resistance economics, oil alternatives. Quarterly Journal of Strategic and Macro Policies 2(6): 103-127. (In Persian with English abstract)
7. Kumar P., and Nain M.S. 2013. Agriculture in India: A SWOT analysis, Journal of Applied Research 3(7):4-6.
8. Li F., and Ying X. 2011. Study on development strategy of DIY farm based on SWOT analysis. Asian Agricultural Research 3(8): 8-10.
9. Malekan M., and Javadieh Z. 2014. The role of the media in institutionalizing the resistance economy. Media Magazine 25(2): 87-100. (In Persian with English abstract)
10. Movahed A., and Kahzadi S. 2010. Analysis of factors affecting tourism development in Kurdistan province using SWOT model, Journal of Urban Research and Planning 1(2): 85-102. (In Persian with English abstract)
11. Mupondo N.C., Kusotera B., Mwembe D., and Maposa S. 2013. Use of multistage optimisation technique in formulation of strategies to reduce customer churn problem facing internet operators in Zimbabwe, Science Journal of Applied Mathematics and Statistics 1(2): 7-24.
12. Noori J., Abbaspour M., and Maghsood Lu Kamali B. 2006. Environmental ssessment of strategic policies of Iranian industrial development using the approach of analysis of SWOT strategic factors, Journal of Environmental Technology 29: 25-38. (In Persian with English abstract)
13. Patha P. 2016, Swot analysis of Punjab agriculture. International Journal of Advanced Research 4(4): 871-875.
14. Sahoo P.P., Sarangi K.K., Sangeetha M., Shasani S., and Saik N.H. 2018. SWOT analysis of agriculture in Kandhamal District of Orissa. India. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences 7(8): 1592-1597.
15. Salem C., and Namazi A. 2007. The role of the agricultural sector in the economic development of Yazd province. Village and Development Quarterly 10(1): 23-39. (In Persian with English abstract)
16. Shafieian Astahbanati M., Homayounfar M., and Fadaei M. 2017. Identifying sustainable development strategies

for rice production in Gilan province using SWOT matrix. International Journal of Agricultural and Development Management 7(2): 141-153. (In Persian with English abstract)

17. Srivastava P.K., Kulshreshtha K., Mohanty C.S., Pushpangadan P., and Singh A. 2005. Stakeholder-based SWOT analysis for successful municipal solid waste management in Lucknow. Waste Management 25(5): 531–537.
18. Tabideh Chi A. 2018. Identification of agricultural development strategy in Hamadan province, Master's Thesis, Institute of Higher Education for Civil Engineering and Development, Faculty of Abadani and Rural Development. (In Persian with English abstract)
19. Tirgari Seraji M. 2013. Aid to the agricultural sector in the formation of the resistance economy. Congress of Progressive Pioneers Ferdowsi University of Mashhad, Volume 3. (In Persian with English abstract)
20. Tohidloo Sh., Azami M., and Rushati M. 2016. Investigating the relative advantage of production and employment in the agricultural sector of the country's provinces. Journal of Agricultural Extension and Education Research 10(4): 47-58. (In Persian with English abstract)
21. Wajszczuk K., and Wawrzynowicz J. 2013. A SWOT analysis of software for agriculture in Poland. International in Agribusiness, 10.
22. Wan Y., and Yan S. 2011. SWOT analysis of agricultural product logistics development- A case study of Shaanxi province. Asian Agricultural Research, USA-China Science and Culture Media Corporation 3(12): 1-4.
23. www.amar.org.ir
24. www.jkmaz.ir
25. www.mazandaran.mporg.ir
26. Yu SH., Yang X., and Li G. 2013. SWOT analysis and countermeasures on development of sweet potato industry in Zayn country. Asian Agricultural Research 5(5): 40-43.

Journal of Agricultural Economics and Development
Vol. 34, No. 4, Winter 2021, p. 421-445

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
جلد ۳۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹، ص. ۴۴۵-۴۲۱

Determining the Development Guidelines of the Mazandaran Province's Agricultural Sector

H. Amirnejad[1]*- S.A. Hosseini-Yekani[2]- S.M. Mojaverian[3]- F. Kashiri Kolaei[4]- M. Taslimi[5]

Received: 20-07-2020
Accepted: 21-01-2021

Introduction: The resistive economy, in the sense of managing the current situation in the country, minimizes the risks. In other words, establishment of the necessary institution in Iranian economy by using a set of policies, laws, and executive measures in such a way to minimize its risk against harmful shocks and disturbances, especially foreign and international ones, would provide the ground for the country to achieve sustainable economic progress. One of the most important methods in this regard, in creating the infrastructure of a resistive economy, is development of the agricultural sector. In fact, due to the distinctive features of the agricultural sector, this sector can be considered as the driving force of the economy within the framework of the resistive economy. To achieve such an economy, the challenges and potentials facing this sector must be identified while determining optimal investment for the basic sectors. Due to the capabilities of agricultural production in Mazandaran province, in this study, for identifying the problems and opportunities in the subsectors of agriculture and horticulture, a type of SWOT analysis was used in which relative weights are calculated through a linear mathematical programming model. Finally, by using the QSPM approach, prioritization strategies were developed for each subsector.

Material and Methods: In the SWOT analysis, the AHP approach was used to extract the pairwise comparisons of internal and external factors from the opinions of the interviewed experts in the subsectors of agriculture and horticulture. SWOT analysis has been used to determine strengths, weaknesses, opportunities, threats, and the combination of linear programming. Therefore, AHP approach is used to calculate the weight for criteria and alternatives at each level. In this research, a two-step linear programming method has been used to calculate the priority vector. In the first step, according to the pairwise comparison matrix, a formulation that provides a consistency limit is used. In the second step, according to the compatibility limits obtained in the previous step, for calculating marginal weights of the criteria, another linear programming model is used. After calculating the relative weights of each of the components of strengths, weaknesses, opportunities and threats, as well as determining some strategies, using expert opinions, the QSPM approach has been used to prioritize strategies. For this purpose, the attractiveness coefficients of each strategy were extracted according to the Swot components and by multiplying the attractiveness coefficients by the relative weights, the total score for each Swot component was calculated for each strategy and finally with the total score of the Swot components, a total score for each strategy was calculated. Finally, Excel and GAMS software were used to estimate the results.

Results and Discussion: According to the results of SWOT analysis in the agriculture and horticulture sector, among the important strengths in Mazandaran province, this subsector can be ranked first in the production of various products, variety of climatic conditions and suitable water resources, the existence of fertile and suitable lands and variety of products. In contrast to the above strengths, weaknesses such as traditional and small units of exploitation, lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives, low irrigation efficiency and low productivity of inputs (land, labor, etc.), lack of proper marketing system and the weak role of the government are some of important challenges in the subsectors of agriculture and horticulture in Mazandaran province. The opportunities facing the subsectors of agriculture and horticulture include the existence of ports and export terminals, existence of suitable fields for the construction of processing industries, improvement and establishment of fruit and vegetable terminals, and the existence of agricultural sub-graduates. The most important factors that threaten the activity of subsectors of agriculture and horticulture are related to the problems of financing and bank interest rates, land-use change and land trade, excessive import of agricultural and horticultural products, and small number of related processing industries. The results of prioritizing strategies through the QSPM approach also showed that according to aggressive strategies, in the subsectors of agriculture and horticulture, strategies like "Increased aggressive racial

1, 2, 3, 4 and 5- Associate Professors, Assistant Professor and Ph.D. Graduated of Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, respectively.
(*- Corresponding Author Email: h.amirnejad@sanru.ac.ir)
DOI: 10.22067/jead.2021.17798.0

reform research ", "Establishment of fruit and vegetable export terminals" and "Development of processing industries", in the subsector of livestock strategies like "Export development and entry into global markets", "Product and market development", "Establishment of facilities for export to the Caspian littoral states" and "Improvement of livestock breeds to increase production" , and in the subsector of fisheries "Aquaculture Development", "Development of Fisheries Industry", "Private and public sector support and investment" and "Establishment of facilities for export to international markets" are among strategies for strengthening the economy of the province and the country that can be considered.

Conclusion: According to the results of this study, it is suggested that more attention in terms of capital support, and regional policies should be given to the subsectors of agriculture and horticulture in this situation. Also, appropriate measures should be taken to increase the productivity of the agricultural sector in line with the resistance economy. It is also suggested that solutions such as guaranteed purchase, providing facilities for small and job-creating projects, use of agricultural researchers and graduates for improving and implementing of racial reform research, support and development of processing industry of agricultural products, market development and increasing exports of agricultural products, should be used.

Keywords: Development Strategies, QSPM, Mathematical Programming, Agriculture and Horticulture, Mazandaran

جدول پیوست ۱- شاخص CR برای مقایسات زوجی کارشناسان در عوامل داخلی و خارجی SWOT*

Appendix table 1- CR index for pairwise comparisons of experts in internal and external factors SWOT*

کارشناسان Experts	عوامل Factors	شاخص CR CR Index
1	SW	0.003
	OT	0.002
2	SW	0.004
	OT	0.001
3	SW	0.002
	OT	0.003
4	SW	0
	OT	0.021
5	SW	0.031
	OT	0.043
6	SW	0.04
	OT	0.023
7	SW	0
	OT	0.039
8	SW	0.007
	OT	0.05
9	SW	0
	OT	0
10	SW	0
	OT	0
11	SW	0.006
	OT	0
12	SW	0
	OT	0
13	SW	0
	OT	0
14	SW	0
	OT	0
15	SW	0.017
	OT	0.011
16	SW	0.005
	OT	0.002

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای محافظه‌کارانه Conservative Strategy				راهبردهای تهاجمی Aggressive Strategy						ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجزای ماتریس SWOT SWOT matrix components		
اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers		به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service		افزایش تحقیقات به نژادی Increasing racial research		ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار Establishment of fruit and vegetable export terminals		توسعه صنایع تبدیلی Development of conversion industries					
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor				
0.19	2	0.19	2	0.285	3	0.285	3	0.38	4	0.095	تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products	S1	نقاط قوت Strengths
0.39	3	0.26	2	0.39	3	0.39	3	0.13	1	0.13	تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources	S2	
0.246	2	0.246	2	0.369	3	0.369	3	0.123	1	0.123	وجود اراضی حاصلخیز و مناسب Existence of fertile and suitable lands	S3	
0.396	3	0.264	2	0.396	3	0.396	3	0.396	3	0.132	حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products	S4	
0.345	3	0.23	2	0.23	2	0.345	3	0.345	3	0.115	اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان در این زیربخش Employment of a large part of the province's population in this sub-secto	S5	
0.123	3	0.123	3	0.164	4	0.082	2	0.082	2	0.041	توسعه تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	S6	
0.148	2	0.148	2	0.222	3	0.148	2	0.074	1	0.074	پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (خاک، نیروی کار و...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc)	W1	نقاط ضعف weaknesses
0.147	3	0.049	1	0.098	2	0.049	1	0.049	1	0.049	نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کمرنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government	W2	

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای محافظه‌کارانه **Conservative Strategy**				راهبردهای تهاجمی **Aggressive Strategy**						ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجزای ماتریس SWOT **SWOT matrix components**		
اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers		**به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی** Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service		**افزایش تحقیقات به نژادی** Increasing racial research		**ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار** Establishment of fruit and vegetable export terminals		**توسعه صنایع تبدیلی** Development of conversion industries					
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor				
0.249	3	0.249	3	0.332	4	0.166	2	0.083	1	0.083	کوچک و سنتی بودن واحدهای بهره‌برداری The small and traditional operation of the units	W3	نقاط ضعف weaknesses
0.096	2	0.096	2	0.096	2	0.048	1	0.048	1	0.048	عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors	W4	
0.096	2	0.096	2	0.096	2	0.048	1	0.096	2	0.048	نبود تشکل نظام اطلاع‌رسانی یکپارچه ملی و استانی Lack of organization of an integrated national and provincial information	W5	
0.062	1	0.062	1	0.062	1	0.124	2	0.124	2	0.062	نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives	W6	
0.202	2	0.202	2	0.202	2	0.404	4	0.404	4	0.101	وجود زمینه‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries	O1	فرصت‌ها Opportunities
0.381	3	0.508	4	0.381	3	0.381	3	0.508	4	0.127	وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates	O2	
0.133	1	0.266	2	0.399	3	0.399	3	0.266	2	0.133	بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره‌بار Improving and establishing fruit and vegetable terminals	O3	
0.432	3	0.288	2	0.432	3	0.576	4	0.576	4	0.144	وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی Existence of ports and export terminals	O4	

Source: Research results مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای محافظه‌کارانه Conservative Strategy				راهبردهای تهاجمی Aggressive Strategy						ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجزای ماتریس SWOT SWOT matrix components		
اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان **Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers**		به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی **Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service**		افزایش تحقیقات به نژادی **Increasing racial research**		ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار **Establishment of fruit and vegetable export terminals**		توسعه صنایع تبدیلی **Development of conversion industries**					
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor				
0.084	1	0.084	1	0.168	2	0.168	2	0.168	2	0.084	توجه مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products	O5	فرصت‌ها Opportunities
0.047	1	0.094	2	0.141	3	0.047	1	0.047	1	0.047	وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop	O6	
0.063	1	0.063	1	0.126	2	0.126	2	0.126	2	0.063	واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products	T1	تهدیدها Threats
0.06	2	0.06	2	0.06	2	0.03	1	0.06	2	0.03	از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products	T2	
0.164	2	0.164	2	0.246	3	0.164	2	0.164	2	0.082	تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade	T3	
0.094	2	0.141	3	0.141	3	0.141	3	0.141	3	0.047	تعداد کم صنایع تبدیلی مرتبط Low number of related conversion industries	T4	
0.041	1	0.082	2	0.082	2	0.082	2	0.082	2	0.041	عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages	T5	
0.303	3	0.303	3	0.404	4	0.404	4	0.404	4	0.101	مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates	T6	
4.492		4.268		5.522		5.372		4.876			Aggregate total of strategy points جمع کل امتیاز راهبرد		

Source: Research results مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای تدافعی **Defensive Strategy**								راهبردهای رقابتی **Competitive Strategy**				ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجزای ماتریس SWOT **SWOT matrix components**		
ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities		**اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها** Improving the system of purchasing products and timely payment of debts		**ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری** Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture		**قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی** Restriction laws of land use change		**ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات** Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products		**ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی** Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products					
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor				
0.285	3	0.19	2	0.38	4	0.19	2	0.38	4	0.19	2	0.095	تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products	S1	نقاط قوت Strengths
0.13	1	0.26	2	0.52	4	0.26	2	0.39	3	0.13	1	0.13	تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources	S2	
0.369	3	0.246	2	0.492	4	0.246	2	0.369	3	0.246	2	0.123	وجود اراضی حاصلخیز و مناسب Existence of fertile and suitable lands	S3	
0.528	4	0.264	2	0.396	3	0.264	2	0.528	4	0.396	3	0.132	حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products	S4	
0.23	2	0.23	2	0.345	3	0.23	2	0.46	4	0.345	3	0.115	اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان در این زیربخش Employment of a large part of the province's population in this sub-secto	S5	
0.123	3	0.123	3	0.123	3	0.082	2	0.164	4	0.123	3	0.041	توسعه تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	S6	
0.148	2	0.074	1	0.148	2	0.074	1	0.222	3	0.148	2	0.074	پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (خاک، نیروی کار و...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc)	W1	نقاط ضعف weaknesses
0.147	3	0.098	2	0.049	1	0.049	1	0.098	2	0.098	2	0.049	نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کمرنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government	W2	

Source: Research results مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای تدافعی Defensive Strategy								راهبردهای رقابتی Competitive Strategy				ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجزای ماتریس SWOT SWOT matrix components		
ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities		اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts		ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture		قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی Restriction laws of land use change		ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products		ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products					
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor				
0.166	2	0.166	2	0.332	4	0.166	2	0.249	3	0.249	3	0.083	کوچک و سنتی بودن واحدهای بهره‌برداری The small and traditional operation of the units	W3	نقاط ضعف weaknesses
0.048	1	0.144	3	0.096	2	0.192	4	0.096	2	0.144	3	0.048	عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors	W4	
0.048	1	0.192	4	0.048	1	0.096	2	0.096	2	0.144	3	0.048	نبود تشکل نظام اطلاع‌رسانی یکپارچه ملی و استانی Lack of organization of an integrated national and provincial information	W5	
0.124	2	0.124	2	0.124	2	0.062	1	0.186	3	0.124	2	0.062	نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives	W6	
0.303	3	0.202	2	0.303	3	0.303	3	0.202	2	0.202	2	0.101	وجود زمینه‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries	O1	فرصت‌ها Opportunities
0.381	3	0.254	2	0.508	4	0.254	2	0.381	3	0.381	3	0.127	وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates	O2	

Source: Research results مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

		اجزای ماتریس SWOT **SWOT matrix components**	ضریب اهمیت Coefficient of importance	راهبردهای رقابتی **Competitive Strategy**				راهبردهای تدافعی **Defensive Strategy**							
				ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products		ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products		قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی Restriction laws of land use change		ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture		اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts		ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities	
				ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractivenes s factor	جمع نمره Total score
فرصت‌ها Opportunities	O3	بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و ترهبار Improving and establishing fruit and vegetable terminals	0.133	3	0.399	2	0.266	2	0.266	3	0.399	1	0.133	2	0.266
	O4	وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی Existence of ports and export terminals	0.144	2	0.288	2	0.288	1	0.144	1	0.144	1	0.144	2	0.288
	O5	توجه مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products	0.084	3	0.252	2	0.168	1	0.084	4	0.336	2	0.168	2	0.168
	O6	وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop	0.047	2	0.094	2	0.094	1	0.047	2	0.094	3	0.141	3	0.141
تهدیدها Threats	T1	واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products	0.063	3	0.189	3	0.189	1	0.063	2	0.126	2	0.126	2	0.126
	T2	از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products	0.03	2	0.06	2	0.06	1	0.03	2	0.06	2	0.06	3	0.09

Source: Research results مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه

Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

اجزای ماتریس SWOT SWOT matrix components			ضریب اهمیت Coefficient of importance	راهبردهای رقابتی Competitive Strategy				راهبردهای تدافعی Defensive Strategy							
				ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products		ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products		قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی Restriction laws of land use change		ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture		اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts		ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities	
				ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score
تهدیدها Threats	T3	تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade	0.082	3	0.246	3	0.246	4	0.328	4	0.328	2	0.164	2	0.164
	T4	تعداد کم صنایع تبدیلی مرتبط Low number of related conversion industries	0.047	2	0.094	2	0.094	2	0.094	3	0.141	2	0.094	2	0.094
	T5	عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages	0.041	2	0.082	3	0.123	2	0.082	2	0.082	2	0.082	2	0.082
	T6	مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates	0.101	3	0.303	4	0.404	3	0.303	4	0.404	3	0.303	4	0.404
جمع کل امتیاز راهبرد Aggregate total of strategy points				4.927		5.753		3.909		5.978		3.982		4.853	

ماخذ: نتایج تحقیق Source: Research results